

## Abstract

It is proposed in connection with a method for the interferometric radar measurement in conjunction with a helicopter operating in accordance with the ROSAR principle (Heli-Radar) that two coherent receiving antennas with receiving channels are associated with a transmitter of the ROSAR-system mounted on the revolving rotary cross; and that the difference ( $\Delta R$ ) between the two distances ( $R + \Delta R$ ,  $R$ ) from the measured impact point P are calculated, in the manner known per se, based on the wavelength  $\lambda$  of the emitted radar signal and the measured phase difference of the receiving echo of the two coherent receive channels.

(FIG. 1)

R:\Ingrid\docs\WOLFRAMM ET AL-1 PCT transl



(51) Internationale Patentklassifikation 7 :	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/43808
G01S 13/90		(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 27. Juli 2000 (27.07.00)

(21) Internationales Aktenzeichen:	PCT/DE99/04066	(81) Bestimmungsstaaten: CA, JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
(22) Internationales Anmeldedatum:	22. Dezember 1999 (22.12.99)	Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>
(30) Prioritätsdaten:	199 02 007.8      21. Januar 1999 (21.01.99)      DE	
(71) Anmelder ( <i>für alle Bestimmungsstaaten ausser US</i> ):	DAIMLERCHRYSLER AG [DE/DE]; Epplestrasse 225, D-70567 Stuttgart (DE).	
(72) Erfinder; und		
(75) Erfinder/Anmelder ( <i>nur für US</i> ):	WOLFRAMM, Aribert, P. [DE/DE]; Geierstrasse 9, D-86899 Landsberg (DE). KLAUSING, Helmut [DE/DE]; Am Drössel 8, D-82234 Wessling-Hochstadt (DE).	

(54) Title: METHOD FOR INTERFEROMETRICAL RADAR MEASUREMENT

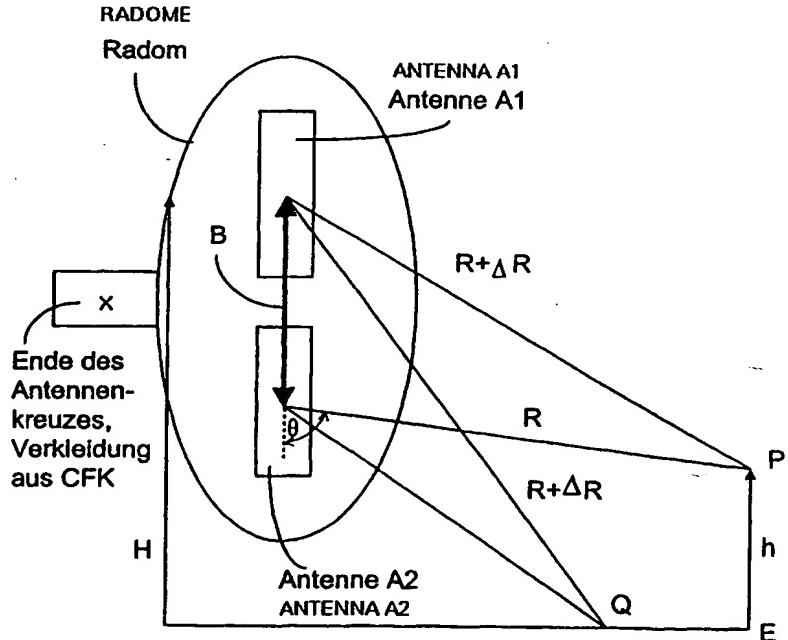
(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR INTERFEROMETRISCHEN RADARMESSUNG

## (57) Abstract

The invention relates to a method for interferometrical radar measurement in a helicopter equipped with (heli radar). Said helicopter operates according to the ROSAR principle. Sensors of the ROSAR system are mounted on a rotating turnstile. Two coherent reception antennas with reception channels are assigned to one of said sensors. The path distance ( $\Delta R$ ) between the two distances ( $R + \Delta R$ ,  $R$ ) and the point under consideration (P) is calculated from the wavelength ( $\lambda$ ) of the emitted radar signal and of the measured phase difference of the received echo of both coherent reception channels using a known method.

## (57) Zusammenfassung

Bei einem Verfahren zur interferometrischen Radarmessung bei einem nach dem ROSAR-Prinzip arbeitenden Hubschrauber (Heli-Radar) wird vorgeschlagen, dass zu einem der auf dem rotierenden Drehkreuz angeordneten Sender des ROSAR-Systems zwei kohärente Empfangsantennen mit Empfangskanälen zugeordnet werden und der Wegunterschied ( $\Delta R$ ) der beiden

X...END OF THE ANTENNA CROSS SHEATING MADE OF  
SYNTHETIC MATERIAL REINFORCED BY CARBON FIBRES

Abstände ( $R + \Delta R$ ,  $R$ ) zum gemessenen Aufpunkt (P) in an sich bekannter Weise aus der Wellenlänge ( $\lambda$ ) des gesendeten Radarsignals und des gemessenen Phasenunterschiedes des Empfangsechos der beiden kohärenten Empfangskanäle berechnet werden.